Lane Medical Library

Ueber die

Echinococcen in der Leber.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE,

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 24. October 1874

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Alexander von Wika-Czarnowski

aus Klein-Glisno in Westpreussen.

OPPONENTEN:

R. Jaeckel, Dr. med.
A. Priester, Dd. med.
L. Simson, Cand. med.

BERLIN.
Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Marienstr. 10.

Seinem theuren Oheim

dem

Pfarrer Herrn von Czarnowski

in Bruss

in Liebe, Achtung und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Geschichtliches.

Im Alterthum, in der Zeit, wo sich das Bewusstsein bereits zu dem Geiste eines Pythagoras, eines Plato potenzirt hat, wo insbesondere ein Aristoteles, ein Zoologe im weiteren Sinne des Wortes, fern vom gläubigen Nachbeten überkommener Dogmen, der Natur in ihren einzelnen Objecten, in deren Erscheinungen und Relationen mit scharfem Auge und unbefangener Kritik kühn entgegengetreten ist und sie zum Eingeständnisse ihres Wesens gezwungen hat, in einer wissenschaftlich so erhaben dastehenden Zeit konnte es nicht fehlen, dass ein so wichtiges Phaenomen, wie der Echinococcus in der Leber, wenn er überhaupt als besonderes Symptom der Leber damals schon in Erscheinung getreten, die Aufmerksamkeit der Männer der Naturwissenschaft auf sich gelenkt hat. Ungefährer Zeitgenosse obengenannter Männer, der sich insbesondere mit dem wichtigen Zweige der Naturwissenschaft, den man Medicin nennt, beschäftigte, war der Asclepiade Hippokrates, ein Mann von dem grössten Einfluss auf

die Entwickelung der medicinischen Wissenschaft. Eine seiner vielen uns erhaltenen klassischen Schriften nun lehrt uns unzweideutig, dass jene grossen, mit einer wässrigen Flüssigkeit angefüllten Cysten der Leber, die man Hydatiden oder Echinococcen nennt, bereits damals als Abnormitäten der hellenischen Leber vorgekommen und seiner Beobachtung nicht entgangen sind. In den Aphorismen Sect. VII nämlich theilt Hippokrates mit, dass, sobald die Leber mit Wasser angefüllt, in Blasenbildung ausartet, daraus der Hydrops entsteht, welcher den Tod zur Folge hat. Beobachtungen desselben Falls hat auch der später lebende, nicht minder berühmte römische Arzt, Claudius Galenus in seinem Comment. in Aphorism. Lib. VII, sowie Aretaeus: de causis et notis diuturn. affect. Lib. II gemacht.

Die angeführten Stellen zeugen deutlich dafür, dass dem Hippokrates und der hippokratischen Schule, sowie auch den römischen Aerzten das Phaenomen des Echinococcus in der Leber bekannt war. Freilich war es ihnen nur soweit bekannt, als sich das unbewaffnete Auge mit einer schwer zugänglichen, allmählig sich bildenden Erscheinung eben bekannt machen kann. Die Entstehungsweise der Abnormität, sowie deren einzelne Bestandtheile und Gebilde dagegen mussten ihnen bei dem Mangel und der mangelhaften Con-

struction der Mittel zur Beobachtung und Forschung, insbesondere in einer Zeit, wo der ästhetische Sinn des Hellenen und die Befangenheit des Römers die Section einer menschlichen Leiche verbot und den Naturforscher auf die Leiche eines Affen, als schlechten Ersatz verwies, gänzlich unbekannt bleiben.

Im Mittelalter, wo Galen als Autorität galt, wo seine Ansichten fast als Dogmen festgehalten wurden, machte man, wie überhaupt in der Medicin, so auch in Bezug auf den vorliegenden Gegenstand eher Rückschritte als Fortschritte.

Erst im Zeitalter der Renaissance, wo man, wie an den übrigen Dogmen, so auch an denen der Medicin zu zweifeln, seiner selbst bewusst zu werden anfing und die in den Werken der Alten überlieferten Beobachtungen und Erfahrungen zu Hilfe genommen, nachdem alsdann insbesondere im 16. und 17. Jahrhundert die Anatomie und Physiologie zur grösseren Entwickelung gelangte, erst jetzt treten uns mehrere genauere Beschreibungen des Echinococcus in der Leber entgegen. So finden sich im Bonetus: Sepulchretum Lib. III Sect. XXI ziemlich sorgfältige Beobachtungen des Echinococcus, von Rivieri, Camerarius u. a. zusammengestellt.

Diese wenn auch zahlreichen und sorgfältigen

Beobachtungen reichten jedoch noch lange nicht hin, um die Hydatiden als das, was sie nach ihren Erscheinungen wirklich sind, zu erkennen; sie veranlassten vielmehr nur mehrere sich entgegengesetzte, unbegründete Hypothesen, die eine genaue Forschung insgesammt umgestossen hat.

Pallas nämlich hat in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in seinem Werke: de infestivis viventibus intra viventia näher ausgeführt, dass die Echinococcen nicht, wie bis dahin angenommen, Wucherungen oder Dilatationen der Gefässe, sondern selbständige Viventia in viventibus sind und mit den Taenien zu einer Klasse gehören. Diese Erkenntniss benutzten Goeze, Bremser u. a. zu ihren Beschreibungen der Echinococcen.

Jetzt erst, in der neusten Zeit also, nachdem man die Echinococcen als Thiere erkannt hat, konnte man untersuchen, was sie sind, wie sie entstehen, in welche Beziehung sie zu ähnlichen Gebilden zu bringen sind. Dieses ist geschehen in den Arbeiten Siebolds (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1853 p. 409), Küchenmeisters (Prager Vierteljahrsschr. 1852 u. 1855), Leuckarts (die Blasenbandwürmer und ihre Entwickelung 1856). In diesen Arbeiten wird Pallas's Ansicht über die Verwandtschaft der Echinococcen mit der Tae-

nia bestätigt und nachgewiesen, und zwar gilt der Echinococcus als Entwickelungsstufe der Taenia, deren Samen als Embryo in einem Körpertheile sich entwickelt, in Form der Echinococcen sich vermehrt und erst im Darmkanal eines Thieres die Stufe der Taenia erreicht. Mit dieser genauen Erkenntniss der Natur der Blasenwürmer gingen Hand in Hand Beobachtungen und Erfahrungen über ihr Verhältniss zu dem von ihnen bewohnten Körpertheile, über die Veränderung, welche die Leber durch sie erleidet, über ihre eigene Umwandlung bei längerem Bestehen in der Leber, über die näheren Symptome, über die Geschichte der Krankheit, so wie über die Mittel zur Abwendung dieser Krankheit.

Besonders schätzenswerthes Material in dieser Hinsicht bietet ein Werk von C. Davaine: Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques, Paris 1860. Grosses Verdienst auf diesem Gebiete hat sich in jüngster Zeit Frerichs erworben: durch seine scharfen Beobachtungen und tiefen Forschungen hat er nicht nur einen grossen Beitrag zur näheren Erkenntniss und Bekämpfung der Krankheit geliefert, sondern auch durch seine klare Darstellung der Frage, durch seine Hindeutung auf das, was zur vollständigen Erkenntniss des Echinococcus in der Leber noch zu leisten ist, wie mehrere andere

seiner Schüler, so auch mich zu wiederholten Studien dieses Phaenomens veranlasst.

Aetiologie.

Neuere helminthologische Untersuchungen haben das sichere Ergebniss geliefert, dass die Cysticercen im Allgemeinen Vorformen der Bandwürmer sind; man hat nämlich durch directe Versuche nachgewiesen, einerseits, dass aus Cysticercen Bandwürmer entstehen, andererseits dass durch Fütterung von Taenien Cysticercen sich entwickeln. Weiter hat man gefunden, dass Cysticercus cellulosae des Schweines Vorform der Taenia solium des Menschen ist. Durch diese Thatsachen sind wir zur näheren Einsicht in die Entstehung der Cysticercen gelangt, wenngleich das häufige Vorkommen derselben in der Leber im Ganzen noch ein Räthsel ist. Die Bandwurmglieder, welche abgehen, enthalten viele Eier, die, in derben Schalen eingeschlossen, in die verschiedensten Theile des Organismus gelangen und dort zu Cysticercen werden. In ebendemselben Verhältnisse, wie der Cystercus cellulosae des Schweines zu der Taenia solium des Menschen, verhalten sich auch die Echinococcen zu der Taenia Echinococcus, mit anderen Worten: die Echinococcen sind die Embryonen der Taenia Echinococcus.

Die Einwanderung der Echinococcen in die menschliche Leber scheint auf folgende Weise zu Stande zu kommen: es werden von Zeit zu Zeit von Thieren, in welchen die Taenia Echinococcus wohnt, reife Glieder mit den Faeces entleert; in den Gliedern sind reife Eier enthalten, welche auf irgend eine Art mit dem Trinkwasser oder mit gewissen Nahrungsstoffen in den menschlichen Körper gelangen. Im Darmkanal angekommen, saugen sie sich mit ihren Haken in die Magen- und Darmhaut ein und gelangen von dort in die Leber, die an diesem Theile, wo das fremde Gebilde sich einnistet, zu einer Cyste anschwillt, für den kleinen Embryo gleichsam eine Wohnung bildend.

Die Echinococcencysten finden sich verhältnissmässig sehr häufig in der Leber und können oft einen ziemlich grossen Umfang erreichen. In Island sind sie endemisch; jeder sechste Mensch ist mit diesem Leiden behaftet (cf. v. Siebold: Ueber Band- und Blasenwürmer 1854 p. 112); in Deutschland kommen sie nach Frerichs (Medicin. Klinik II p. 246) besonders in Schlesien vor.

Pathologische Anatomie.

Die Neubildung besteht aus mehreren Theilen, die man genau kennen muss, da hiervon zum Theil das einzuschlagende Verfahren abhängt. Nach Aussen zu

besteht jeder Echinococcussack aus einer Schicht von Bindegewebe, durch welches er von den übrigen Theilen der Leber abgegrenzt wird. Diese Schicht ist ziemlich gefässreich und wird sowohl von den Aesten der Pfortader, als auch besonders von den der arteria hepatica versorgt. Im Inneren dieser Gewebshülle findet sich eine durchscheinende, gallertartige, weissliche Blase, aus concentrisch über einander gelagerten Schichten gebildet, die eine hyaline Beschaffenheit zeigen. In einem solchen grösseren Sack findet man meistens mehrere kleinere Blasen, mehr oder minder dicht neben einander gelagert, welche von eben demselben Bau, wie der grosse Sack, in einer wasserhellen, klaren Flüssigkeit umherschwimmen. Auf der inneren Fläche der Blase sieht man kleine weisse Punkte, dem Kalkstaube ähnlich und schon dem unbewaffneten Auge erkennbar.

Betrachtet man nun diese weissen Punkte unter dem Mikroskope, so erkennt man in ihnen Scolices der Taenia Echinococcus, des Hundebandwurms, wieder; sie sind, wie ich schon oben erwähnte, die junge Brut des reifen Bandwurms.

Man unterscheidet an diesen Thierchen ein Kopf- und ein Schwanzende; am Kopfe bemerkt man einen Rüssel, der einen doppelten Hakenkranz und vier Saug-

näpfe hat. Auf den Kopf folgt ein sehr kurzer Hals und darauf die Schwanzblase, welche letztere durch kurzes Gewebe an den Wandungen der Cyste befestigt ist. Die Echinococcen strecken den Hals bald aus, bald ziehen sie ihn ein und zeigen demnach ein verschiedenes Aussehen; es scheint dieses ganz von der Willkür der Thiere abzuhängen. In einer Cyste zeigt das Mikroskop dem Beobachter oft Tausende von solchen Thieren, jedoch nicht selten besteht der ganze Sack nur aus einer Cyste, in welcher keine Thiere sind. Dann haben wir es zu thun mit einer Acephalocyste, einem unfruchtbaren Echinococcussack.

Ueber den chemischen Bau der Cysten ist man noch nicht genau im Klaren. Früher hat man geglaubt, dass die Membran aus Proteïn bestehe. Diese Ansicht hat jedoch Frerichs widerlegt; neuere Untersuchungen, besonders von Luecke angestellt, haben ergeben, dass sie aus Chitin gebildet wird. Was nun die Flüssigkeit, welche die Blase ausfüllt, anbetrifft, so ist sie ein klares, farbloses Wasser von sehr leichtem spec. Gewichte. Sie enthält nicht Eiweiss, sondern Zucker. Andere Beobachter wollen in ihr bernsteinsaures Natron gefunden haben, was aber Frerichs, Recklinghausen u. A. nicht gelungen ist.

Symptome, Diagnose und Verlauf.

Die Symptome, welche auf Anwesenheit von Echinococcen in der Leber hinweisen, sind in der ersten Zeit sehr unbeständig; es kommt vor, dass man sie während des Lebens gar nicht erkennt, vielmehr erst bei der Obduction vorfindet. Am schwierigsten sind während des Lebens Echinococcen nachzuweisen, wenn sie in den tiefen Schichten des Leberparenchyms sich befinden. Schmerzen sind gewöhnlich nicht vorhanden, oder nur sehr undeutlich. Heftiger treten sie dagegen bei Entzündung des Cystenlagers auf; in diesem Falle verursacht jede Berührung, jeder Druck der Leber Schmerz; auch heftiges Fieber und Frösteln ist im Gefolge dieser Entzündung; wir haben es mit einer suppurativen Hepatitis zu thun.

Das wichtigste Symptom ist die durch Palpation und Percussion nachweisbare Veränderung der Leber, die in einer Vergrösserung derselben besteht nach einer Seite hin, meistens nach oben hin in die Brusthöhle, seltener in die Bauchhöhle. Finden sich die Echinococcuscolonien im linken Leberlappen, so ist die Geschwulst im Epigastrium fühlbar, ist elastisch und zeigt deutliche Fluctuation, welche letztere um so intensiver ist, je weniger prall die Geschwust gefüllt ist. Der

Schmerz beim Druck ist entweder ganz unbedeutend, oder er fehlt, was sehr oft beobachtet wird, ganz. Bei der Percussion des Echinococcussackes beobachtet man öfter ein eigenthümliches Zittern, jedoch immer nur dann wenn die Cyste mit vielen kleinen Blasen gefüllt ist. Dieses Zittern, Piorry's frémissement hydatique, welches sich mit dem durch Berührung veranlassten Zittern einer ziemlich consistenten Gallertmasse oder mit dem Zittern einer Uhrfeder vergleichen lässt, nachdem dieselbe mit dem Finger berührt ist, lässt sich dadurch erklären, dass in der mit elastischen Blasen gefüllten Cyste der Schlag fortgepflanzt wird, wodurch die Blasen in Vibration versetzt werden.

Sitzt die Echinococcuscolonie unter den Rippen und steigt sie höher hinauf, so werden die Intercostalräume auseinander gedrängt und fluctuirend, das Herz wird dabei weit nach links verdrängt, die Dämpfung am Thorax ist oft bis zum 2ten Intercostalraum verfolgbar. Punctirt man einen solchen Echinococcussack, besonders wenn er prall gespannt ist und aufzubrechen droht, so wird aus ihm eine wasserklare Flüssigkeit entleert, die kein Eiweiss enthält, aber sehr reich an Salzen, besonders an Kochsalz ist. Durch diesen Mangel des Eiweisses ist sie ausgezeichnet vor den serösen Ergüssen der Bauchhöhle und den pleuritischen Ex-

sudaten, welche eben viel Eiweiss enthalten. Bisweilen genügt dieser Umstand allein zur Diagnose; er lässt aber im Stiche, wenn eine Entzündung in der Cyste entsteht, denn dann findet sich eine ziemliche Menge Eiweiss in derselben.

In manchen Fällen entsteht bei Gegenwart von Echinococcencysten in der Leber Ansammlung von ascitischer Flüssigkeit in der Bauchhöhle, doch nur in den Fällen, wo durch sie ein grösserer Ast der Pfortader comprimirt wird.

Icterus wird selten dabei beobachtet und erreicht in vorkommenden Fällen selten einen bedeutenden Grad; er erscheint hauptsächlich nur dann, wenn die Echinococcencyste an der concaven Fläche der Leber sich befindet, weil da die grösseren Gallenwege sitzen.

Nimmt das Wachsthum der Cysten zu, so stellt sich durch das Verdrängen der Nachbarorgane, Dyspnoe, Palpitation des Herzens, Erbrechen, Oedem der Füsse u. s. w. ein.

Die Echinococcencolonien entwickeln sich allmählig, sie verdrängen das Leberparenchym und die Drüse bekommt eine abnorme Gestalt. Gewöhnlich findet sich die Cyste in dem rechten Leberlappen — in den meisten Fällen ist nämlich nur eine Cyste vorhanden, obgleich auch zwei und drei auf einmal vorkommen.

Der Sitz der Cysten ist besonders auf der convexen Fläche der Leber; sie steigen oft sehr hoch im cavum Thoracis in die Höhe, so dass man geneigt ist, sie als ein pleuritisches Exsudat anzusehen. Das Diaphragma wird durch sie bis zur dritten, ja sogar bis zur zweiten Rippe oft verdrängt; das Herz ist meistens weit nach links geschoben. Wächst dagegen die Cyste nach unten, so werden der Magen, Colon und der Dünndarm aus ihrer normalen Lage gebracht. Da die Cysten sowohl im rechten als auch im linken Leberlappen auftreten, da sie oberflächlich oder tief in der Leber, sowohl am oberen als auch am unteren Theil stecken können, so kann die Leber durch die Echinococcencysten die verschiedensten Formen annehmen.

Das Wachsthum der Echinococcen erfolgt jedoch nicht immer in der oben von mir beschriebenen Weise, sie werden nicht immer so gross, da sich Störungen einstellen können, durch welche sie an ihrem Wachsthum gehindert werden. So kann sich der Echinococcussack entzünden; dadurch entstehen von den Seiten, oder von der äusseren Schicht aus Exsudate; der seröse Inhalt wird concentrirter; die Blase schrumpft zusammen; der Inhalt verdichtet sich; die Thiere sterben ab; es findet sich an der Stelle nur eine käseartige Masse mit Kalkkörnchen durchsäet. Zuweilen ist dabei ein

Theil der Cystenhülle erhalten, zuweilen ist aber auch alles zerstört; nur die Hakenkränze finden sich constant und werden niemals zerstört.

Nicht nur auf die eben beschriebene Weise können die Echinococcuscolonien zu Grunde gehen, sondern auch dadurch, dass gerade ein Gallengang in die Cyste einmündet, dort seinen Inhalt entleert und den Tod der Thiere veranlasst. Ja dieser Einfluss der Galle ist in den meisten Fällen, wo die Echinococcen in Rückbildung begriffen, als Ursache ihrer Atrophie gefunden (cf. Frerichs l. c.).

Entwickelt sich dagegen die Echinococcencyste ungestört, so öffnet sich der Sack über kurz oder lang. Der Durchbruch kann dabei nach verschiedenen Gegednen erfolgen: der Echinococcussack nämlich kann das Diaphragma perforiren und in das Cavum Pleurae durchbrechen; in diesem Falle entsteht oft eine nicht unbedeutende Pleuritis, die fast immer den Tod zur Folge hat. Unter Umständen kann aber auch eine Communication mit den Bronchien sich einstellen, alsdann wird der Inhalt der Cyste expectorirt. Ziemlich häufig entleert sich auch der Sack in den Magen oder Darmkanal. Dieses ist für den Patienten der günstigste Ausgang. In diesem Falle erfolgt nämlich meistens Heilung, weil der Inhalt entweder ausgebrochen oder

mit den Faeces entleert wird. Am gefährlichsten ist der Durchbruch in das Cavum Peritonei, weil hiermit immer eine mit dem Tode endigende Peritonitis verbunden ist. Gewöhnlich erfolgt in diesem Falle der Tod schon wenige Stunden nach dem Durchbruch. Frerichs erzählt von einem Falle, wo ein junges Mädchen durch den Fall von einer Treppe sich die Zerreissung der Cyste zugezogen hat, und wo der Tod sogar gleich eine Viertelstunde nach dem Fall erfolgt ist.

Seltener als die schon erwähnten Formen von Durchbruch ist die Eröffnung des Sackes nach Aussen durch den Nabel, in welchem Falle eine profuse Eiterung den lethalen Ausgang herbeiführen kann. Jedoch will ich hier eines Falles aus der Frerichs'schen Abtheilung in der Charité erwähnen, wo beim Durchbruch des Sackes nach Aussen durch den Nabel trotz profuser Eiterung dennoch Genesung erfolgte.

Krankengeschichte.

Anamnese. Amalie Krumnow, Dienstmädchen, 29 Jahre alt, aus Berlin, welche am 16. Juli 1871 auf die Abtheilung des Geheimrath Frerichs aufgenommen wurde, will früher stets gesund gewesen sein, nur im April desselben Jahres eine allmählig zunehmende, schmerzlose Anschwellung des Leibes in der Nabel-

gegend bemerkt haben; der Leib soll sich dabei hart angefühlt haben. Ende Juni brach die Geschwulst in Folge einer körperlichen Anstrengung durch den Nabel auf und es entleerten sich daraus erbsen- bis wallnussgrosse Blasen. Die Blasen sollen sich nach dem Durchbruch der Geschwulst drei Wochen hintereinander noch entleert haben, die etwa fingergrosse Oeffnung verkleinerte sich; in der letzten Zeit floss auch Eiter heraus.

Status praesens. Patientin ist eine mittelgrosse, ziemlich kräftig gebaute Person; ihr Appetit ist gut, die Zunge nicht belegt, Stuhlgang regelmässig. Am Nabel findet sich nach oben zu eine Oeffnung, durch die man in einen ziemlich engen, nach unten sich nur wenig erweiternden Fistelkanal gelangt, der im Innern im Ganzen glatt erscheint. Es entleert sich aus der Oeffnung grünlich gelber, etwas nach Faeces riechender Eiter, in dem Blasen nicht mehr gefunden werden. Die Leberdämpfung beginnt am unteren Rande der dritten Rippe und geht in der Seitengegend bis zum Rippenbogen; am Nabel beschreibt die Dämpfung einen Bogen. Herztöne sind rein, das Athmen rein vesiculaer.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters lässt keine Membran und keine Haken mehr erkennen.

Am 17., 18., 19. Juli ist die Temperatur 38,5; Pulse in der Minute sind 104. Patientin fühlt sich

etwas matt, die Wunde wird mit Lugolscher Lösung ausgespritzt.

20. Juli. Temperatur normal; in der Nacht ist viel Eiter entleert worden; Ausspritzung mit verdünnter Lugolscher Lösung.

21., 22., 23. Juli. Temp. 38,6; 110 Pulse. Klage über Mattigkeit; während der Nacht viel Eiter entleert.

Ord. Chin. sulphur.
Ferri lactic. ana 2,0
Extr. Gentian. 3,0
f. pill. N. 60.
3mal täglich 2 Pillen.

24. Juli. Temp. normal. In der Nacht ist eine grosse Menge Eiter herausgeflossen, beim Ausspritzen der Wunde entleerte sich jedoch nur eine geringe Menge desselben, in der sich viele grosse Gerinnsel vorfanden.

25. Juli. Temp. 38,5; 100 Pulse; der Eiter wird dickflüssig, der Fistelgang ist bedeutend kürzer.

26. Juli. Temp. auf 37,1 gesunken; 96 Pulse; Patientin klagt über Uebelkeit.

27. Juli. Temp. normal; in der Nacht entleert sich gar kein Eiter und am Tage nur sehr wenig. Dieser Zustand dauert ziemlich unverändert bis zum 2. August fort.

2. August. Temp. 37,3; 84 Pulse. Aus der Oeffnung am Nabel entleert sich ziemlich reichlicher gut aussehender Eiter.

3. August. Temp. 38,1; 96 Pulse. Beginnende Menstruation.

4. August. Temp. normal. Aus der Nabelöffnung fliesst beim Ausspritzen noch immer ziemlich viel Eiter heraus. Am Morgen wurde ein kleiner, grau aussehender Fetzen ausgestossen.

5. August. Temp. 38,4; 108 Pulse. Am Morgen entleerte sich viel Eiter und mit demselben einzelne grössere, grau weissliche fetzige Massen, nach faulem Käse riechend.

Vom 6. bis 11. August immer noch viel Eiter entleert; die Oeffnung wird mit Lugolscher Lösung ausgespritzt.

Seit dem 11. August haben sich nur geringe Mengen Eiters entleert; ein Drainageröhrchen wird eingelegt.

Am 20. August ist die Eitersecretion nur eine geringe; kein stinkender Geruch mehr, die Höhle hat sich erheblich verkleinert.

21. August. Es stellt sich häufige Diarrhoe ein; Ord. Acid. tannicum.

27. August. Die Eitersecretion hat nach Entfernung des Drainageröhrchens wieder erheblich zugenommen; der entleerte Eiter ist von stinkendem Geruch.

16. September. Temp. 39,3; 120 Pulse. Während der Nacht stellte sich Frost und Kreuzschmerzen ein.

17. Sept. Temp. 37,0; 84 Pulse. Nachmittags stellte sich wieder anhaltendes Frostgefühl ein; irgend welche Schmerzen sind nicht vorhanden.

18. Sept. Temp. 39,7; 124 Pulse. Klagen über Kopfschmerzen, Uebelkeit und Brechneigung und über Schmerzen in der Magengegend. Die Eitersecretion hat wieder zugenommen.

19. Sept. Temp. 38,5; 100 Pulse. In der Nacht zwei Mal Erbrechen. Klagen über Schmerzen im Unterleibe und über Schmerzen beim Urinlassen. Milzanschwellung ist nicht vorhanden.

20. Sept. Temp. 39,6; 108 Pulse. Unruhiger Schlaf; mehrmaliges Erbrechen in der Nacht; anhaltende Uebelkeit; heftige Schmerzen in der Magengegend und reichliche Diarrhoe. Aus der Nabelöffnung entleert sich fast kein Eiter mehr. Ord. Acid. phosphor. (2,0) 200,0.

21. Sept. Temp. 39,1; 106 Pulse. In der Nacht ist gar kein Schlaf gewesen, angeblich wegen der Schmerzen im Unterleibe; Klage über Uebelkeit und Brechneigung. Im Uebrigen ist die Patientin viel besser genährt wie bei der Aufnahme und klagt über Schmerzen in der Nabelgegend, die sich durch den ganzen Leib hindurch erstrecken. Der Leib ist etwas aufgetrieben, aus der Nabelöffnung entleert sich nur wenig Eiter; man kommt mit der Sonde durch die feine Oeffnung

nur 3 Ctm. nach oben in den engen Fistelgang; Druck der Bauchdecken ist um den Nabel herum schmerzhaft. Eine deutliche Dämpfung besteht im Abdomen nicht; der Ton ist überall tympanitisch, nur in der Nabelgegend scheint er etwas kürzer zu sein. Die Milz ist nicht vergrössert; auf den Lungen reines Athmen; mehrtägige dünne Stühle ohne Beimischungen.

22. Sept. Temp. 38,4; 100 Pulse. Die Schmerzen im Unterleibe haben nachgelassen; anhaltende Uebelkeit. Am Tage mehrmaliges Erbrechen.

23. Sept. Temp. normal. Patientin soll in der Nacht viel gestöhnt haben, gegen Morgen erfolgte reichliches Erbrechen. Der Puls ist ziemlich klein; im Abdomen ist keine weitere Veränderung mehr. Am Nachmittag wieder reichliches Erbrechen; die Temperatur ist auf 35,7 ohne Schweiss gesunken.

Ord. Inf. Valer. (10,0) 100,0

Vin. rubr. 100,0.

24. Sept. Temp. 38,6; 96 Pulse. In der Nacht mehrmaliges Erbrechen; gegen 3 Uhr stellte sich ein eine Stunde dauernder Schüttelfrost ein, gefolgt von Hitze und Schweiss. Am Tage öfteres Erbrechen.

25. Sept. Temp. 40,6; 112 Pulse. In der Nacht zweimaliges Erbrechen; anhaltende Uebelkeit und Schmerzen im Unterleib bestehen fort; in der Nabel-

gegend, wo starke Spannung besteht, sind auf Druck heftige Schmerzen. Um den Nabel herum findet sich eine deutliche Anschwellung herausgebildet, nach den Seiten allmählig abnehmend; entsprechend derselben ist der Schall besonders bei leiser Percussion entschieden etwas gedämpft. Der Urin, welcher mit dem Katheter entleert werden muss, enthält kein Eiweiss.

26. Sept. Temp. 38,3; 88 Pulse. Kein Schlaf; gegen Morgen Erbrechen. Schmerzen im Abdomen bestehen fort. Der Urin wird mit dem Katheter entleert.

27. Sept. Temp. normal. Klagen über zeitweise auftretende krampfartige Schmerzen im Unterleibe bestehen fort. Der mit dem Katheter entleerte Urin ist nicht sehr reichlich. Am Tage Erbrechen.

28. u. 29. Sept. Temp. 38,8; 96 Pulse. In der Nacht zweimaliges Erbrechen; Schmerzen im Unterleibe bestehen fort. Im Stuhl ist kein Eiter nachzuweisen.

30. Sept. Temp. normal. Das Erbrechen ist heute nicht eingetreten; Patientin befindet sich wohler, die Schmerzen im Unterleibe haben etwas nachgelassen.

1. October. Temp. 38,0; 92 Pulse. In der Nacht ist ein einmaliges Erbrechen eingetreten.

Ord. Extr. Opii 0,1

Sol. Gumm. 200,0.

2. Oct. Temp. 36,5, 84 Pulse; in der Nacht ein zweimaliges Erbrechen.

3. Oct. Temp. normal. Das Erbrechen ist nicht mehr eingetreten. Klagen über anhaltende Bitterkeit im Munde. Aus der Nabelöffnung entleert sich seit einigen Tagen etwas mehr Eiter.

4. Oct. Temp. normal; in der Nacht ein zweimaliges Erbrechen.

5. 6. 7. Oct. Temp. normal; kein Erbrechen.

8. 9. 10. 11. Oct. Temp. normal; am Morgen ein zweimaliges Erbrechen galliger Massen; Klagen über heftige Schmerzen im Unterleibe.

12. Oct. Temp. normal; kein Erbrechen; in der rechten Inguinalgegend ist eine geschwollene Drüse fühlbar. Ord. Clysma.

13. und 14. Oct. Temp. normal; am Tage mehrmaliges Erbrechen.

Ord. Inf. rad. Valerian. (10,0) 100,0.
Extr. Opii 0,1
Sacch. alb. 10,0
2stündlich 1 Esslöffel.

Vom 15. bis 26. Oct. Temp. des Morgens normal, steigt am Abend bis auf 39,2. Täglich ein- bis zweimaliges Erbrechen; Ord. Tinct. Catechu 15,0 drei Mal täglich 15 Tropfen.

27. Oct. Temp. 38,2; 88 Pulse; kein Erbrechen.

28. Oct. Temp. 38,0; 96 Pulse; dreimaliges Erbrechen; Klagen über heftige Schmerzen in der Magengegend; anhaltende Uebelkeit.

29. Oct. Temp. 40,1; 120 Pulse; in der Nacht ein einmaliges Erbrechen. Ord. Acid. muriatic.: (1,5) 200,0.

Vom 30. Oct. bis zum 6. Nov. ist die Temperatur immer normal; Erbrechen nicht mehr eingetreten.

6. Nvbr. Temp. normal; am Morgen ein einmaliges Erbrechen.

7. und 8. Nvbr. Temp. normal; kein Erbrechen.

9. Nvbr. Der Fistelgang ist fast ganz geschlossen. Fluctuation im Bereiche der Nabelgegend ist nirgends nachzuweisen, Schmerzen daselbst auch nicht vorhanden; kein Erbrechen.

10. und 11. Nvbr. Temp. normal; eine geringe Menge Eiter wird immer noch entleert; allgemeines Wohlbefinden.

16. Nvbr. Ausspritzung des Fistelganges mit Tinct. Jodi.

26. Nvbr. Der Fistelgang ist völlig geschlossen; Patientin wird geheilt aus der Anstalt entlassen.

Differentialdiagnose.

Man kann die Echinococcencysten leicht mit verschiedenen anderen Neubildungen und Formverände-

rungen in der Leber verwechseln; so könnte leicht eine Verwechselung mit Leberabscessen vorkommen. Der Unterschied beider Phaenomene ist gerade nicht so sicher, obgleich bei genauer Berücksichtigung eines jeden Punktes ohne Schwierigkeit eine sichere Diagnose sich ergibt. Die Leberabscesse verlaufen nämlich stets schmerzhaft und sind mit Fieber verbunden. Auch die Ausbildung des Tumors ist ganz anders; bei den Leberabscessen ist er nämlich zuerst hart, entwickelt sich erst nach und nach, während die Bauchdecken dabei oedematoes werden.

Nicht selten kommt auch eine Verwechselung mit den Carcinomen der Leber vor; jedoch ist der Unterschied hier viel praegnanter, als bei den Abscessen. Die Carcinome der Leber sind hart mit Ausnahme der Markschwämme, mit denen auch eine Verwechselung sehr leicht stattfindet; die Carcinome bedingen frühzeitig eine Kachexie, während die Echinococcen auf das Allgemeinbefinden keinen besonderen Einfluss ausüben. Bei Lebercarcinomen sind die Tumoren höckrig und uneben, bilden Protuberanzen und dann lassen sich auch meistens zu gleicher Zeit in anderen Organen Carcinome nachweisen. Während bei Echinococcencysten das Betasten meistens keinen Schmerz verursacht, findet bei Carcinomen gerade das Gegen-

theil statt, was auch ein wichtiges diagnostisches Zeichen ist.

Sehr oft werden die Echinococcencysten mit einem pleuritischen Exsudat verwechselt, und zwar in dem Falle, wenn sie in den Thorax hineinwachsen. Das diagnostische Zeichen hierbei ist einzig und allein die Aufzeichnung der ganzen Dämpfungslinie. Während nämlich das pleuritische Exsudat von hinten am Thorax anfängt und dort am deutlichsten erscheint und von da nach vorn allmählig verläuft, ist der Verlauf der Dämpfungslinie bei Anwesenheit von Echinococcencysten ein ganz anderer. Hier steigt die Dämpfungslinie bogenförmig nach oben und liegt neben der Wirbelsäule und neben dem Brustbein; zugleich ist das Herz bei Echinococcencysten mehr nach links und nach oben verschoben, als beim pleuritischen Exsudat.

Am Schlusse meiner Arbeit erlaube ich mir noch Herrn Geheimrath Professor Dr. Frerichs und Herrn Dr. Ewald für die gütige Erlaubniss den oben beschriebenen Fall zu veröffentlichen und für ihre Bemühungen meinen Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Vom Standpunkte der Hygieine ist die Verbrennung der Leichen zweckmässiger, als das Vergraben, welches geradezu als die Gesundheit gefährdend bezeichnet werden muss.

II.

Auch bei lebendem Kinde ist die Cephalotripsie bisweilen erforderlich und anwendbar.

III.

Secale cornutum ist als wehenbeförderndes Mittel für die Austreibungsperiode nicht zu verwerthen.

Verfasser, geboren am 11. Januar 1850 zu Kl.-Glisno in Westpreussen, katholischer Confession, hat seine Bildung auf dem Gymnasium zu Neustadt in Westpreussen erhalten. Von dort am 30. Juli 1870 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, wurde er im Herbst desselben Jahres auf der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität immatriculirt, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Im Jahre 1873 hat er das Tentamen physicum, alsdann am 30. Juni d. J. das Examen rigorosum bestanden. Während seiner academischen Studienzeit hat er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herrn Professoren besucht: v. Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Dove, Fassbender, Fraentzel, Frerichs, Hartmann, Hirsch, Hofmann, Kny, v. Langenbeck, Liebreich, Loehlein, Martin, Meyer, Munk, Peters, Orth, Reichert, Schweigger, Senator, Virchow. Allen diesen genannten Professoren spricht der Verfasser seinen Dank aus.